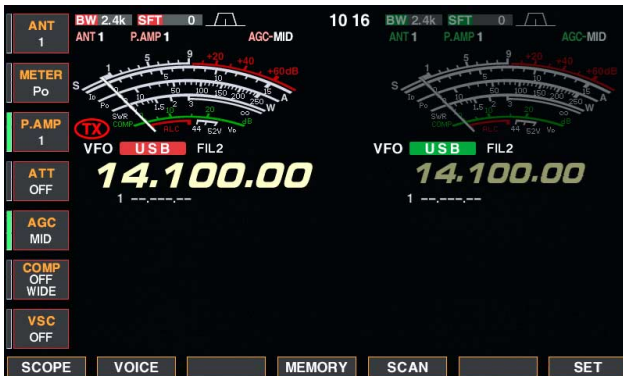
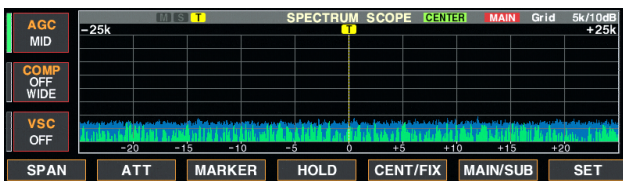
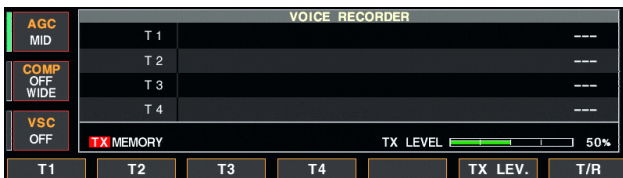
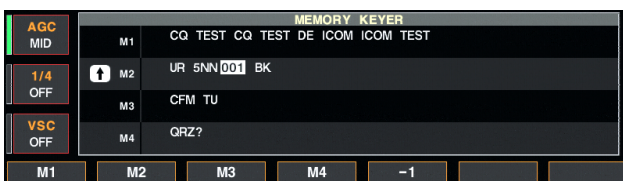
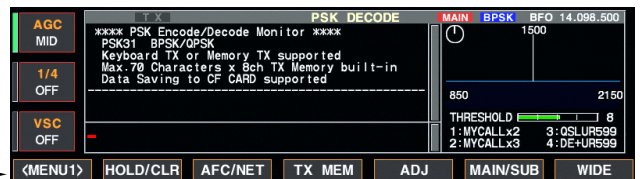
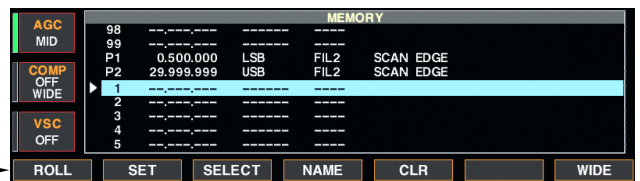
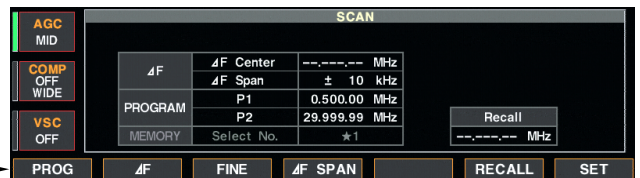
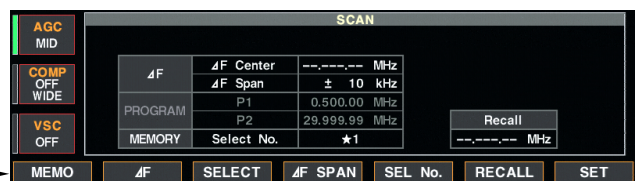
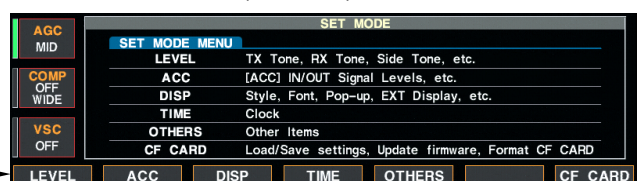
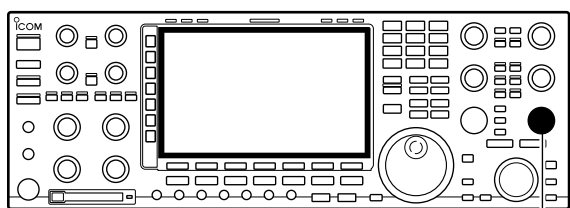
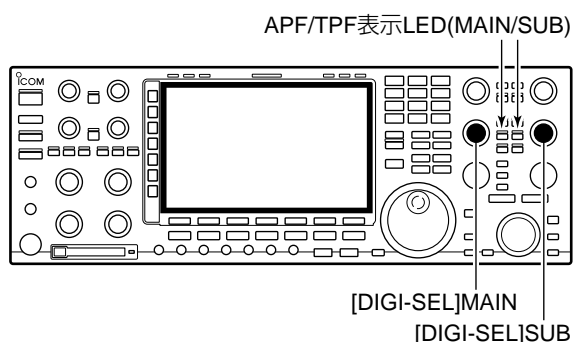
■基本画面について

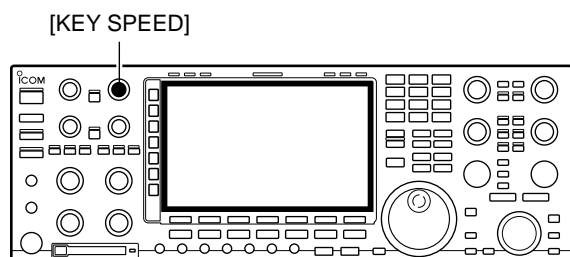
ファンクションガイド表示に対応する**[ファンクション]**キー[F-1]〜[F-7]を押すと、それぞれのファンクション画面を表示します。
[EXIT/SET]キーを押すと、ファンクション画面を閉じます。

■CWモードの運用 (つづき)

◇ CWピッチ周波数の変更について

受信周波数を変えないで、CWの受信トーンとサイドトーンモニターのピッチをお好みに合わせて調整できます。

- [CW PITCH]を右に回すと受信トーンが高くなり、左に回すと低くなります。
  - ・300〜900Hz(5Hzステップ)の範囲で調整できます。

◇ APF(オーディオピークフィルター)機能について

APF(**オーディオピークフィルター**)**を選択し、目的信号を聞きやすくします。**(CW**モードで動作します。**)
なお、セットモードの「OTHERS SET」画面(☞P12-2、12-13 : 31項)で、[DIGI-SEL]ツマミを[APF]ツマミに変更できます。

①[APF/TPF]を押し、オーディオピークフィルター機能をONにします。(LED点灯)
ディスプレイに“APF“表示が点灯します。
②[APF/TPF]を長く(約1秒)押すごとに、オーディオピークフィルターの帯域幅(320Hz/160Hz/80Hz)が切り替わります。
目的信号の聞きやすい帯域幅を選択します。
セットモードの「OTHERS SET」画面で、[DIGI-SEL]ツマみを[APF]ツマミに変更したときは、③の操作ができます。
③[DIGI-SEL]を回し、ピーク周波数を動かし目的信号の聞きやすい位置に設定します。
可変範囲は50Hz〜1150Hz

◇ キーイングスピードについて

内蔵エレクトロニックキーヤー使用時のキーイングスピードを調整できます。

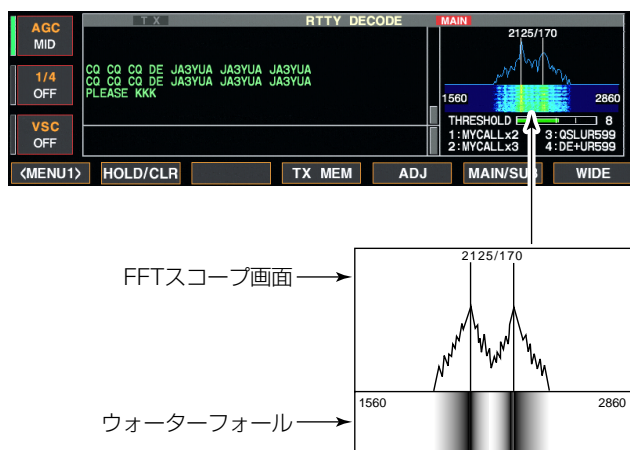
- [KEY SPEED]を右に回すとキーイングスピードが速くなり、左に回すと遅くなります。
  - ・6〜60WPMの範囲で調整できます。

◇ CWサイドトーンのモニターについて

電鍵またはパドルのキーイングにしたがってCWサイドトーンを聞くことができます。
受信状態「ブレークイン機能OFF時」のままキーイングしたときは、電波を発射しないでモニター音だけが聞こえ、CWの練習に利用できます。

- ただし、ブレークイン機能がOFFで、スプリット機能がONのときは、モニター音は鳴りません。

■RTTY(FSK)モードの運用

本機にRTTYモードで運用できるTNCとパーソナルコンピューター、またはRTTYターミナルを接続して運用される場合は、接続した機器に付属している取扱説明書を参照してください。

本機にUSBタイプのキーボードを接続(☞P2-7)することによりRTTY運用ができます。

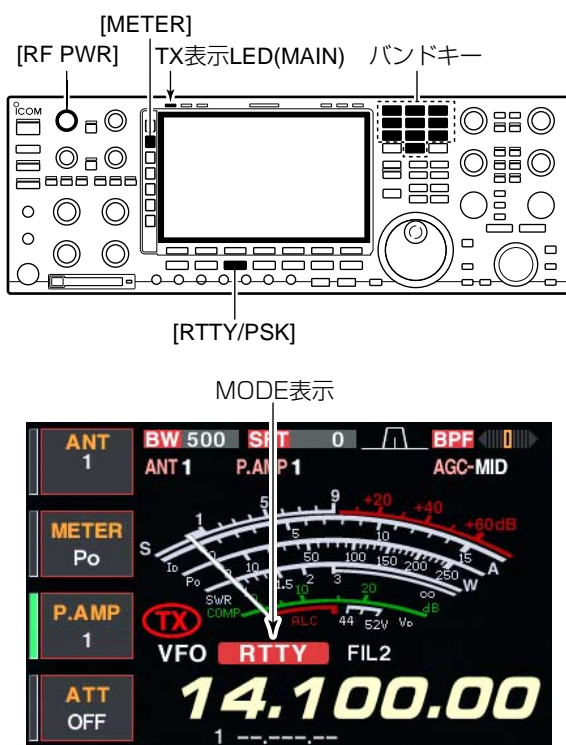
◇ 受信のしかた

●ウォータフォール表示画面

①バンドキーを押し、運用するバンドを設定します。
②[RTTY/PSK]を短く押し、RTTYモードに設定します。
　・RTTYモードを選んだ状態で[RTTY/PSK]を長く(約1秒)押すごとに、RTTYとRTTY-R(リバースモード)が切り替わります。
③[F-3](DECODE)を押し、RTTY DECODE画面に設定します。
④目的のFSK信号が、FFTスコープ画面に左右対称の山がでるように[MAIN DIAL]を回して調整します。
　ウォータフォール表示をみながら、2つの山がマーク周波数(2125Hz)とシフト周波数(170Hz)の線上に重なるように合わせます。
　このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。
　・信号が正しく復調できないときは、RTTY-R(リバース)モードを選んでみてください。

◇ 送信のしかた

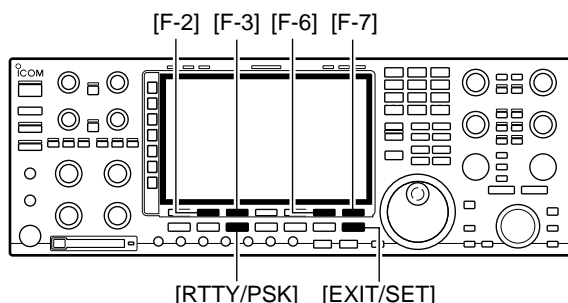
MODE表示

ANT 1
METER Po
P.AMP 1
ATT OFF
VFO RTTY FIL2
14.100.00

●送信する前に運用周波数を受信し、他局の交信に妨害を与えないように十分注意してください。

①USBタイプのキーボードを接続します。
②バンドキーを押し、運用するバンドを設定します。
③[RTTY/PSK]を短く押し、RTTYモードを設定します。
④機能選択の[METER]を押し、メーター指示を“METER Po”にします。
⑤[RF PWR]を回し、送信出力を設定します。
⑥キーボードの[F12]を押し、送信状態にします。
　MAIN VFOのTX表示LEDが赤色に点灯します。
⑦キーボードを操作したデータは、送信画面に表示されると同時に送出されます。
　送出と同時に文字色が替わります。
⑧再度、キーボードの[F12]を押すと、受信状態に戻ります。
　MAIN VFOのRX表示LEDが緑色に点灯します。

なお、接続したUSBキーボードの[F1]～[F8]を押すと、TX MEMORYの内容を送出できます。

■RTTY運用するための諸機能の設定

◇ RTTYデコード表示機能について

●RTTY DECODE画面(MENU1)

受信したRTTY信号をデコードし、本機のディスプレイに文字列を表示できます。

本機に内蔵のデモジュレーターとデコーダーで、マーク周波数が2125Hz、シフト幅が170Hz、45bpsのRTTY信号を解読できます。

①[RTTY/PSK]を短く押し、RTTYモードに設定します。

②[F-3](DECODE)を短く押し、「RTTY DECODE」画面を表示します。
RTTY信号に同調すると、解読した文字列が受信画面にあらわれます。

③[F-2](HOLD/CLR)を押すごとにホールド機能がON/OFFします。
ホールド中は“HOLD”表示が点灯し、受信文字列をホールドします。

④[F-2](HOLD/CLR)を長く(約1秒)押すと、それまでに受信した文字列が消去できます。
・ホールド機能も同時に解除します。

⑤[F-7](WIDE)を押すごとに、ワイド画面とノーマル画面が切り替わります。

⑥[F-6](MAIN/SUB)を押すごとに、MAIN VFOとSUB VFOが入れ替わります。

⑦運用後、[EXIT/SET]を押すと「RTTY DECODE」画面が終了し、前の表示に戻ります。

◇ スレッシュホールドレベルについて

●スレッシュホールドレベル設定画面

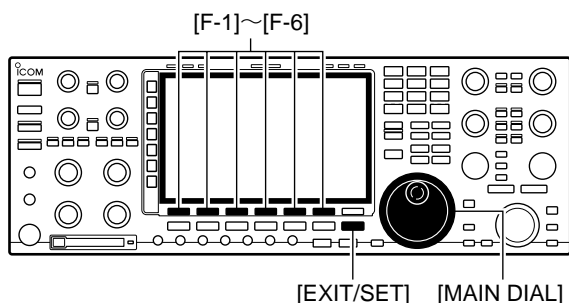
RTTY信号を受信していないときに、ノイズによって文字が表示されるのを防止するための調整です。

①[F-3](DECODE)を短く押し、「RTTY DECODE」画面を表示します。

②[F-5](ADJ)を押し、スレッシュホールドレベル設定モードにします。

③無信号時にRTTYデコード画面を見ながら[MAIN DIAL]を回し、ノイズで文字が表示されないようにスレッシュホールドレベルを調整します。
・[MAIN DIAL]を左に回すとレベルが低くなり、右に回すと高くなります。
あまり高くすると、弱い信号が復調できなくなりますのでご注意ください。
運用バンドやノイズの量により、そのつど調整することをおすすめします。
・[F-6](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。

④設定後、[EXIT/SET]を押すと、スレッシュホールドレベル設定モードを終了し、前の表示に戻ります。

◇ RTTY DECODE SET(セット)について

● RTTY DECODE SET設定画面

RTTYモードのデコードなどを設定する項目です。

①[F-3](DECODE)を短く押し、「RTTY DECODE」画面を表示します。

②[F-1](<MENU1>)を短く押し、「MENU2」画面を表示します。

③[F-6](SET)を押し、「RTTY DECODE SET」画面を表示します。

④[F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、セット項目を選びます。
- 設定項目が複数ある場合は[F-3](◀ ▶)を押し、設定項目を選びます。

⑤[MAIN DIAL]を回し、項目内容を設定します。
- [F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。
  - セット項目と項目内容については、下表をご覧ください。

⑥設定後、[EXIT/SET]を押すと、「RTTY DECODE SET」画面を終了し、前の表示に戻ります。

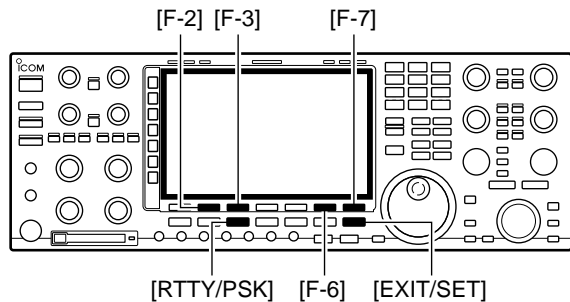
セット項目と初期設定値	設　定　内　容
RTTY FFT Scope Averaging　OFF	FFTスコープ波形表示のアベレージング機能(波形の平均化によるノイズ低減表示)を設定する ● OFF ：波形表示のアベレージング機能を使用しない ● 2～4 ：波形表示のアベレージング機能を使用する ※FFTスコープ波形で同調をとるかたは、“OFF”または小さい数値を設定することをおすすめします。
RTTY FFT Scope Waveform Color　51　153　255	FFTスコープ波形の色を設定する ● R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀ ▶)で選択、[MAIN DIAL]で調整
RTTY Decode USOS　ON	スペースを受信したあと、レターに切り替えるか切り替えないかを設定する ● OFF ：スペースのあとでも、レターコードにしない ● ON ：スペースのあとは、レターコードとする
RTTY Decode New Line Code　CR,LF,CR+LF	改行動作をするためのコードを設定する ● CR,LF,CR+LF：すべてのコードで改行する ● CR+LF ：CR+LFのコードだけで改行する
RTTY Diddle　BLANK	ディードルの状態を設定する ● OFF ：使用しない ● BLANK：文字送出のないときブランクコードを送出する ● LTRS ：文字送出のないときレターコードを送出する

セット項目と初期設定値		設　定　内　容
RTTY TX USOS	ON	スペースの次に数字/記号を送信するとき、LTRS→FIGSの切り替えが必要ないときでも強制的にFIGSの挿入を設定する ●OFF：使用しない ●ON ：使用する
RTTY Auto CR+LF by TX	ON	送信時、自動的にCR+LFを1回送出する ●OFF：使用しない ●ON ：使用する
RTTY Time Stamp	ON	受信画面にタイムスタンプ(日付、送信時または受信時)を設定する ●OFF ：表示しない ●ON ：表示する
RTTY Time Stamp (Time)	Local	タイムスタンプを設定する ●Local：ローカルタイムで表示する ●UTC ：時計2に設定している時刻で表示する(☞P11-2) ※選択肢の名称は、時計2の名称で設定しているネームで表示されます。(UTCは、時計2の名称の初期設定値です；☞P11-3) ※RTTY Time StampでOFF(表示しない)を選択している場合は表示しません。
RTTY Time Stamp (Frequency)	ON	タイムスタンプに周波数情報を表示する ●OFF：表示しない ●ON ：表示する ※RTTY Time StampでOFF(表示しない)を選択している場合は表示しません。
RTTY Font Color(Receive)	128　255　128	受信時の文字色を設定する ●R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀ ▶)で選択、[MAIN DIAL]で調整
RTTY Font Color(Transmit)	255　106　106	送信時の文字色を設定する ●R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀ ▶)で選択、[MAIN DIAL]で調整
RTTY Font Color(Time Stamp)	0　155　189	タイムスタンプの文字色を設定する ●R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀ ▶)で選択、[MAIN DIAL]で調整
RTTY Font Color(Tx Buffer)	255　255　255	送信バッファーにある(未送信)文字色を設定する ●R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀ ▶)で選択、[MAIN DIAL]で調整

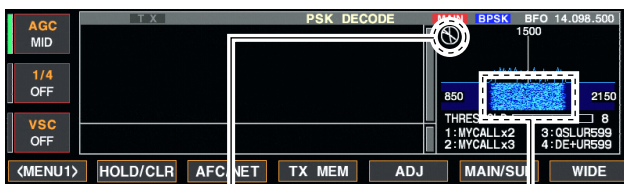
受信時に便利な機能

- **受信プリアンプとアッテネーター機能** (☞P5-6)
  受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強力で受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。
- **ノイズブランカー機能** (☞P5-14)
  受信中にパルス性ノイズ(パリパリ…というノイズ)が多いときに使用すると、ノイズを低減して聞きやすくなります。
  ・[NB]を短く押し、ノイズブランカー機能をONにします。[NB]ツマミを回すと、ノイズブランカーレベルが設定できます。
- **ノイズリダクション機能** (☞P5-15)
  ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズの中から目的信号だけを拾い出し、目的信号を聞きやすくします。
- **AGC(自動利得制御)機能** (☞P5-8)
  強力な信号を受信しても、強弱をできるだけ抑えて安定した受信ができます。
- **デジタル TWIN PBT機能** (☞P5-9)
  目的信号に近接する混信を除去し、快適な受信ができます。
- **1/4(ダイヤルパルス)機能** (☞P1-5)
  [MAIN DIAL]のパルス量を1/4に減らし、クリティカルな同調を行うことができます。
- **ファインチューニング機能** (☞P3-7)
  PSK31の同調はファインチューニング(1Hzステップ)が有効です。
  10Hzステップでは、復調できない場合があります。

■PSK運用するための諸機能の設定

◇ベクトル表示とウォータフォール表示機能について

本機は、PSK31信号をベクトル表示とウォータフォール表示を同時に見ながら同調を取ることができます。
・PSK31のフィルターのセンターは1500Hzで固定です。

①[MAIN DIAL]をゆっくり回し、PSK31の信号が聞こえてきたら、ウォータフォール表示の中に縦線が現れます。
②現れた縦線が中心にくるように同調を取ります。
　このとき、ベクトル表示の線は一定の方向に放射してます。(上下1本の線になって表示されます。)

●PSK DECODE画面(MENU1)

●ベクトルチューニングインジケーター表示について
同調が取れると、ベクトル表示は下図のようになります。

●ウォータフォール表示について
水の流れのように、帯域内の状態を表示します。
帯域内に複数の信号がある場合は、目的信号が1500Hzのトーンになるようにチューニングします。

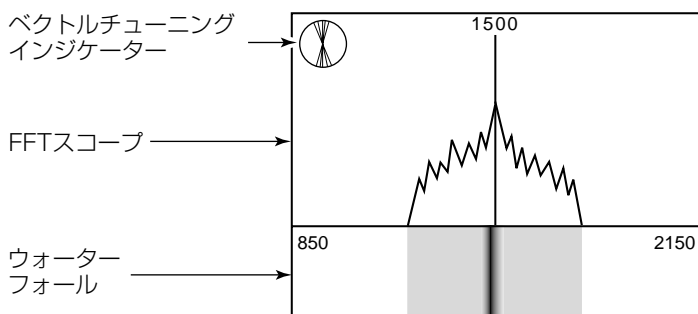
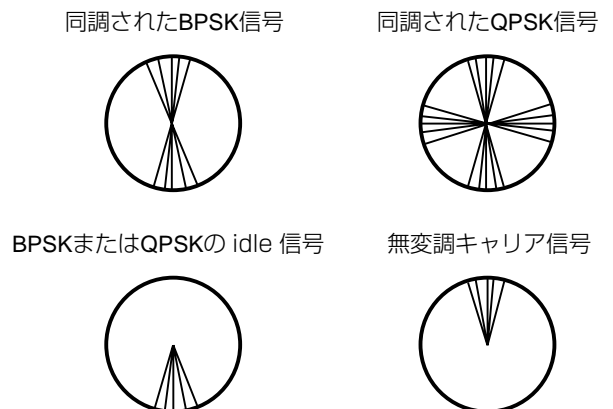
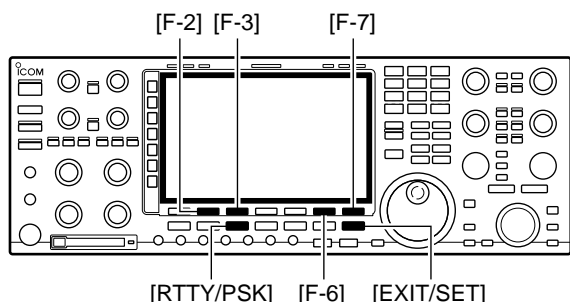
●ウォータフォール表示

●ベクトル表示

同調されたBPSK信号

同調されたQPSK信号

BPSKまたはQPSKの idle 信号

無変調キャリア信号

◇ PSKデコード表示機能について

●PSK DECODE画面(MENU1)

受信したPSK31信号をデコードし、本機のディスプレイに文字列を表示できます。

①[RTTY/PSK]を短く押し、PSKモードに設定します。

②[F-3](DECODE)を短く押し、「PSK DECODE」画面を表示します。
PSK31信号に同調すると、解読した文字が受信画面にあらわれます。

③[F-2](HOLD/CLR)を押すごとにホールド機能がON/OFFします。
ホールド中は"HOLD"表示が点灯し、受信文字列をホールドします。

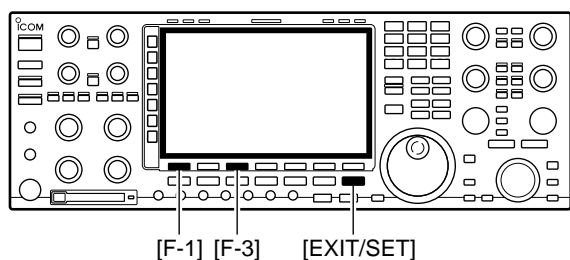
④[F-2](HOLD/CLR)を長く(約1秒)押すと、それまでに受信した文字列が消去できます。
・ホールド機能も同時に解除します。

⑤[F-3](AFC/NET)を押すと、AFC機能がONします。
・AFC機能動作中は、"AFC"表示が点灯し、AFCレンジ内の信号に自動で同調します。(表示周波数は変わりません)
・また、表示周波数と同調周波数との差を表示します。

⑥AFC機能がONしている状態で、再度[F-3](AFC/NET)を押すと、NET機能がONします。
・NET機能動作中は、"NET"表示が点灯し、同調した周波数で送信できます。(表示周波数は変わりません)
・"AFC"と"NET"表示が点灯しているときに、[F-3](AFC/NET)を押すと、AFCおよびNET機能をOFFします。

⑦AFC機能がONしている状態で、[F-3](AFC/NET)を長く(約1秒)押すと、同調周波数との差を表示周波数に加算または減算します。

⑧運用後、[EXIT/SET]を押すと「PSK DECODE」画面が終了し、前の表示に戻ります。

◇ BPSKモードとQPSKモードについて

●PSK DECODE画面(MENU2)

● PSK31について

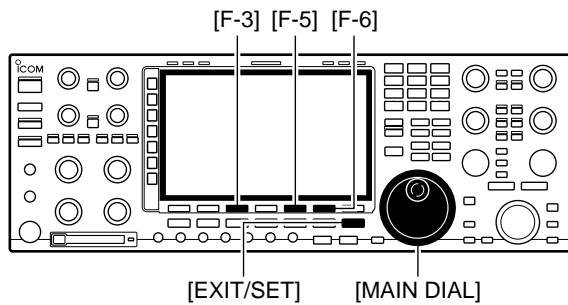
PSK31にはBPSKモードとQPSKモードの2つのモードがあります。
・BPSKモードは標準的なモードです。
・QPSKモードにはエラーの修正機能があるので、コンディションが悪いときでも、BPSKモードより解読率が高いことがあります。
※BPSKモードよりも位相余裕が小さいため、より正確なチューニングが必要になります。

①[F-3](DECODE)を短く押し、「PSK DECODE」画面を表示します。

②[F-1](<MENU1>)を押し、MENU2画面を選択します。
押すごとに、MENU1画面とMENU2画面が切り替わります。

③[F-2](B/QPSK)を押すごとに、BPSKモードとQPSKモードが切り替わります。

④設定後、[EXIT/SET]を押すと「PSK DECODE」画面を終了し、前の表示に戻ります。

◇ スレシュホールドレベルについて

●スレッシュホールドレベル設定

PSK信号を受信していないときに、ノイズによって文字が誤表示されるのを防止するための調整です。

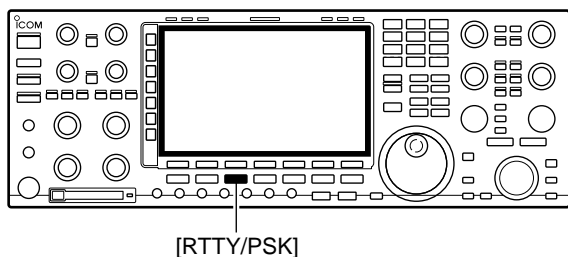
①[F-3](DECODE)を短く押し、「PSK DECODE」画面を表示します。

②[F-5](ADJ)を押し、スレッシュホールドレベル設定モードにします。

③無信号時にPSKデコード画面を見ながら[MAIN DIAL]を回し、ノイズで文字が表示されないようにスレッシュホールドレベルを調整します。

- [MAIN DIAL]を左に回すほどレベルが低くなり、右に回すと高くなります。
  あまり高くすると、弱い信号が復調できなくなりますのでご注意ください。
  運用バンドやノイズの量により、そのつど調整することをおすすめします。
- [F-6](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。

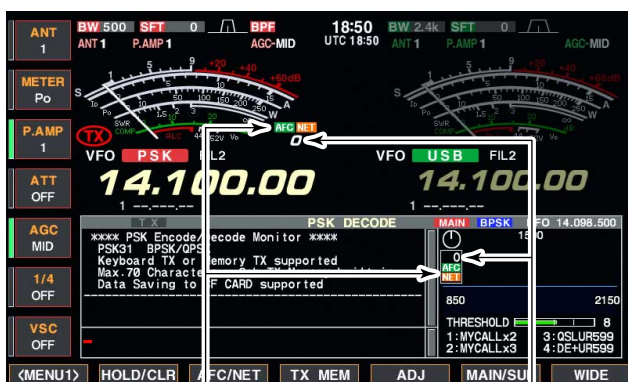
④設定後、[EXIT/SET]を押すと、スレッシュホールドレベル設定モードを終了し、前の表示に戻ります。

◇ PSK-R(リバース)モードについて

信号を正しく復調できないときは、PSK-Rモードを選んでみてください。

QPSKの場合、送信側と位相の向きを合わす必要があります。

PSK-R(リバース)モードを選択することにより、受信機側で位相の向きを合わせることができます。

- PSKモード選択時、[RTTY/PSK]を長く(約1秒)押すごとに、PSKとPSK-R(リバースモード)が切り替わります。

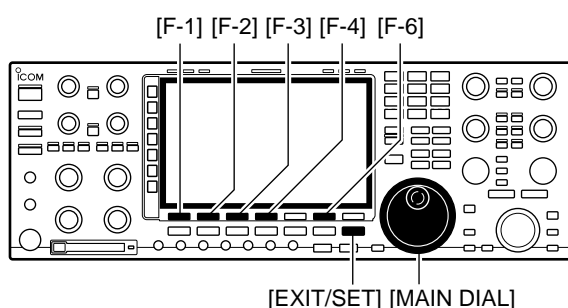
◇ AFC/NET機能について

AFC 、 NET 表示　　　周波数差異表示部

PSK信号の同調に便利なAFC(自動周波数調整)機能を装備しています。また、AFC機能で同調させた周波数でPSK信号を送信するためのNET機能も装備しています。

- 「PSK DECODE」画面のMENU1を表示している状態で、[F-3](AFC/NET)を押します。
  - 押すごとに、"AFC"(AFC ON)→"AFC NET"(AFC/NET ON)→"消灯"(AFC/NET OFF)→"AFC"(AFC ON)を繰り返します。
  - "AFC"または"AFC NET"表示とともに表示周波数とPSK信号との差を表示します。
  - AFC機能の動作範囲は、±15Hz(初期設定値)ですが、お好みにより、±8Hzも選択できます。(☞P4-26)

  注意：目的のPSK信号が、AFC動作範囲内にあっても、信号強度が弱いときなどは正しく同調しないことがあります。

- 表示周波数とPSK信号との差を表示しているときに、[F-3](AFC/NET)を長く(約1秒)押すと、その差を表示周波数に加算、または減算します。

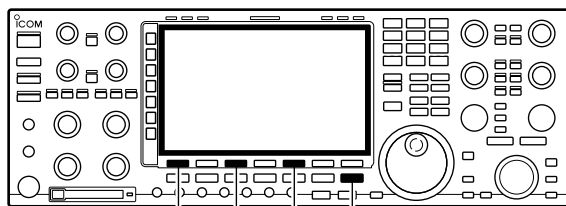
◇ PSK DECODE SET(セット)について

● PSK DECODE SET設定画面

PSK31モードのデコードなどを設定する項目です。

①[F-3](DECODE)を短く押し、「PSK DECODE」画面を表示します。
②[F-1](<MENU1>)を短く押し、「MENU2」画面を表示します。
③[F-6](SET)を押し、「PSK DECODE SET」画面を表示します。
④[F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、セット項目を選びます。
・設定項目が複数ある場合は[F-3](◀ ▶)を押し、設定項目を選びます。
⑤[MAIN DIAL]を回し、項目内容を設定します。
・[F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。
・セット項目と項目内容については、下表をご覧ください。
⑥設定後、[EXIT/SET]を押すと、「PSK DECODE SET」画面を終了し、前の表示に戻ります。

セット項目と初期設定値	設　定　内　容
PSK FFT Scope Averaging　OFF	FFTスコープ波形表示のアベレージング機能(波形の平均化によるノイズ低減表示)を設定する ● OFF ：波形表示のアベレージング機能を使用しない ● 2～4 ：波形表示のアベレージング機能を使用する ※FFTスコープ波形で同調をとるかたは、“OFF”または小さい数値を設定することをおすすめします。
PSK FFT Scope Waveform Color 51　153　255	FFTスコープ波形の色を設定する ● R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀ ▶)で選択、[MAIN DIAL]で調整
PSK AFC Range　±15Hz	AFC(自動同調)機能の動作範囲を選択する ● ±15Hz ：表示周波数に対して±15Hz以内のPSK信号を自動で同調する。 ● ±8Hz ：表示周波数に対して±8Hz以内のPSK信号を自動で同調する。 **注意：目的のPSK信号が設定範囲内にあっても、信号強度が弱いときなどは正しく同調しないことがあります。**
PSK Time Stamp　ON	受信画面にタイムスタンプ(日付、送信時または受信時)を設定する ● OFF ：表示しない ● ON ：表示する
PSK Time Stamp (Time)　Local	タイムスタンプを設定する ● Local ：ローカルタイムで表示する ● UTC ：時計2に設定している時刻で表示する(☞P11-2) ※選択肢の名称は、時計2の名称で設定しているネームで表示されます。(UTCは、時計2の名称の初期設定値です；☞P11-3) ※PSK Time StampでOFF(表示しない)を選択している場合は表示しません。

セット項目と初期設定値	設　定　内　容
PSK Time Stamp (Frequency)　ON	タイムスタンプに周波数情報を表示する ●OFF：表示しない ●ON　：表示する ※PSK Time StampでOFF(表示しない)を選択している場合は表示しません。
PSK Font Color (Receive) 128　255　128	受信時の文字色を設定する ●R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀ ▶)で選択、[MAIN DIAL]で調整
PSK Font Color(Transmit) 255　106　106	送信時の文字色を設定する ●R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀ ▶)で選択、[MAIN DIAL]で調整
PSK Font Color (Time Stamp) 0　155　189	タイムスタンプの文字色を設定する ●R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀ ▶)で選択、[MAIN DIAL]で調整
PSK Font Color (Tx Buffer) 255　255　255	送信バッファーにある(未送信)文字色を設定する ●R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀ ▶)で選択、[MAIN DIAL]で調整

◇ 送信/受信データの記録について

送信/受信データをCFカードに書き込むことができます。

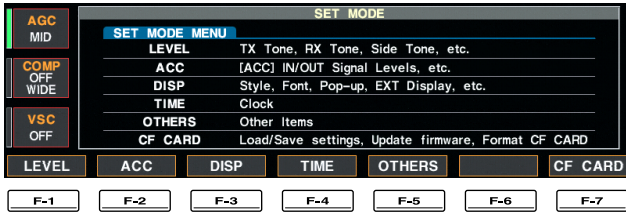
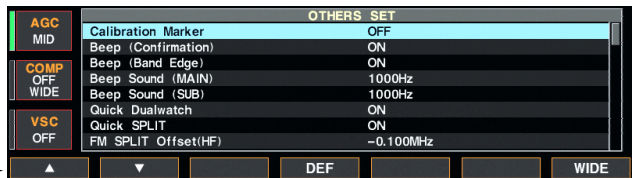
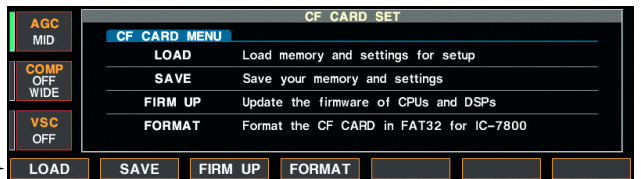
①[F-3](DECODE)を短く押し、「PSK DECODE」画面を表示します。
②[F-1](<MENU1>)を押し、「MENU2」画面を選択します。押すごとに、「MENU1」画面と「MENU2」画面が切り替わります。
③[F-5](SAVE)を押し、「DECODE FILE SAVE」画面を表示します。
- [F-1](DIR/FILE)を押すと、保存するCFカード内のディレクトリを選択できます。
- [F-4](EDIT)を押すと、ファイル名を変更できます。

④[F-6](SVAE)を押すと書き込みを開始します。
⑤書き込みが完了すると、自動的に前の表示に戻ります。

※セーブしたデータは、Text形式(初期設定値)のためCFカードアダプターなどを介して、パソコンへの取り込みができます。

●HTML方式で書き込むときは
①「DECODE FILE SAVE」画面を表示中に、[F-5](OPTION)を押し、「OPTION」画面を表示します。
②[MAIN DIAL]を回して、HTMLを選択します。
- Text(初期設定値)またはHTML方式が選択できます。

③[EXIT/SET]を押すと、「OPTION」画面を終了し、「DECODE FILE SAVE」画面に戻ります。

◇ セットモード画面の流れ

◇ LEVEL SET画面の設定項目について

セット項目と初期設定値		設　定　内　容
1.SSB送信音質(低音)の設定 SSB TX Tone (Bass)	0	送信音質の低音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
2.SSB送信音質(高音)の設定 SSB TX Tone (Treble)	0	送信音質の高音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
3.AM送信音質(低音)の設定 AM TX Tone (Bass)	0	送信音質の低音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
4.AM送信音質(高音)の設定 AM TX Tone (Treble)	0	送信音質の高音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
5.FM送信音質(低音)の設定 FM TX Tone (Bass)	0	送信音質の低音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
6.FM送信音質(高音)の設定 FM TX Tone (Treble)	0	送信音質の高音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
7.SSB受信音質(低音)の設定 SSB RX Tone (Bass)	0	受信音質の低音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
8.SSB受信音質(高音)の設定 SSB RX Tone (Treble)	0	受信音質の高音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
9.AM受信音質(低音)の設定 AM RX Tone (Bass)	0	受信音質の低音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
10.AM受信音質(高音)の設定 AM RX Tone (Treble)	0	受信音質の高音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
11.FM受信音質(低音)の設定 FM RX Tone (Bass)	0	受信音質の低音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
12.FM受信音質(高音)の設定 FM RX Tone (Treble)	0	受信音質の高音を設定します。 ● -5～+5の範囲(1ステップ)で設定する
13.SSB送信帯域幅の設定 SSB TBW (WIDE)	100～2900	送信帯域幅を設定します。 ● 100Hz(100/200/300/500)～2900kHz(2500/2700/2800/2900) 選択により16種類の設定ができる
14.SSB送信帯域幅の設定 SSB TBW (MID)	300～2700	送信帯域幅を設定します。 ● 300Hz(100/200/300/500)～2700kHz(2500/2700/2800/2900) 選択により16種類の設定ができる
15.SSB送信帯域幅の設定 SSB TBW (NAR)	500～2500	送信帯域幅を設定します。 ● 500Hz(100/200/300/500)～2500kHz(2500/2700/2800/2900) 選択により16種類の設定ができる
16.音声合成の音量設定 Speech Level	50%	音声合成の音量を設定します。 ● 0～100%の範囲(1%ステップ)で設定する
17.サイドトーンの音量設定 Side Tone Level	50%	CWサイドトーンの音量を設定します。 ● 0～100%の範囲(1%ステップ)で設定する

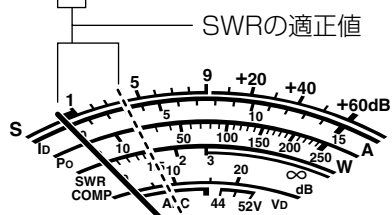
◇ ACC SET画面の設定項目について(つづき)

セット項目と初期設定値	設　定　内　容
20.基準周波数の設定 REF IN/OUT　OFF	基準周波数の入出力を設定します。 ● IN　：外部から基準周波数を入力する ● OFF ：基準周波数を入出力しない ● OUT ：基準周波数を出力する 【ご注意】 外部からの基準入力レベル不足や周波数がずれていると正常に動作しません。このようなときは、"OFF"または"OUT"を設定してから、本機を再起動してください。
21.基準周波数の調整 REF Adjust　50%	基準周波数を調整します。 ● 0%～100%の範囲(1%ステップ)で設定する

◇ DISPLAY SET画面の設定項目について

セット項目と初期設定値	設　定　内　容
1.LCDユニットの輝度設定 LCD Unit Bright　50%	LCDユニットの輝度を調整します。 ● 0%(暗い)～100%(明るい)の範囲(1%ステップ)で設定する
2.キー(LED)のバックライト設定 Backlight (Switches)　80	キー(LED)表示のバックライトの明るさを調整します。 ● 1(暗い)～100(明るい)の範囲(1ステップ)で設定する
3.表示タイプの設定 Display Type　A	LCDモニター表示の種類を設定します。 ● A/B/Cの中から選択する
4.表示書体の設定 Display Font　Italic 1	周波数表示の書体を設定します。 ● Italic (1)/Italic (2)/Italic (3)/Italic (4)/Round (1)/Round (2)/Round (3)/Shadow (1)/Shadow (2)/Shadow (3)/Qubic (1)/Qubic (2)/Qubic (3)/Qubic (4)/IC-780 (1)/IC-780 (2)/IC-780 (3)/IC-780 (4)の中から選択する
5.テキスト文字の設定 Text Font　Normal	テキスト文字表示の種類を設定します。 ● Normal ：標準タイプで表示する ● Slim　：スリムタイプで表示する
6.メーター反応速度の設定 Meter Response　MID	メーター(Standard、Edgewise)指針の反応速度を設定します。 ● SLOW ：指針の反応速度を遅くする ● MID　：標準速度 ● FAST ：指針の反応速度を速くする
7.メーター表示の設定 Meter Type (Normal Screen) Standard	メーター表示の種類を設定します。 ● Standard/Edgewise/Barの中から選択する
8.メーター表示の設定(ワイド画面選択時) Meter Type (Wide Screen) Bar	ワイド画面選択時、メーター表示の種類を設定します。 ● Edgewise/Barの中から選択する
9.メーター表示の設定(バーメーター選択時) Meter Peak Hold (Bar)　ON	バーメーター選択時、ピークホールド機能を設定します。 ● OFF ：ピークホールド機能を無効にする ● ON　：ピークホールド機能を有効にする

セット項目と初期設定値	設　定　内　容
10.メモリーネーム表示の設定 Memory Name　ON	メモリーネーム表示部の表示または非表示を設定します。 ● OFF：メモリーネームを表示しない ● ON　：メモリーネームを表示する
11.オーディオピークフィルターの設定 APF-Width Popup (APF OFF➡ON) ON	オーディオピークフィルターの帯域幅の表示または非表示を設定します。 ● OFF：オーディオピークフィルター選択時、帯域幅を表示しない ● ON　：オーディオピークフィルター選択時、帯域幅を表示する
12.マニュアルノッチフィルターの設定 MN-Q Popup (MN OFF➡ON) ON	マニュアルノッチフィルターの帯域幅の表示または非表示を設定します。 ● OFF：マニュアルノッチフィルター選択時、帯域幅を表示しない ● ON　：マニュアルノッチフィルター選択時、帯域幅を表示する
13.スクリーンセーバーの設定 Screen Saver Function　60min	スクリーンセーバーを設定します。 ● OFF：スクリーンセーバーが動作しない ● 15　：15分後にスクリーンセーバーが起動する ● 30　：30分後にスクリーンセーバーが起動する ● 60　：60分後にスクリーンセーバーが起動する
14.スクリーンセーバーのタイプ設定 Screen Saver Type　Bound	スクリーンセーバーのタイプを設定します。 ● Bound　：表示画面が跳ねながら移動するスクリーンセーバーが起動する ● Rotation：表示画面が回転しながら移動するスクリーンセーバーが起動する ● Twist　：表示画面をひねり(ゆがむ)ながら移動するスクリーンセーバーが起動する
15.外部モニターの設定 External Display　OFF	外部モニターの出力を設定します。 ● OFF：外部モニターを出力しない ● ON　：外部モニターを出力する
16.外部モニターの同期信号レベル設定 External Display Sync Pulse H	外部モニターへの同期信号レベルを設定します。 ● L　：外部モニターの同期信号をLレベルにする ● H　：外部モニターの同期信号をHレベルにする
17.オープニング画面表示の設定 Opening Message　ON	オープニング画面の表示または非表示を設定します。 ● OFF：オープニング画面を表示しない ● ON　：オープニング画面を表示する
18.コールサイン表示の設定 My Call	オープニング画面の表示内に自局のコールサインなどを設定します。(☞P13-5)

■SWRの測定

本機はSSBモードのように、常に変動するような送信出力でも、安定した測定結果がリアルタイムで得られるSWR測定回路を採用し、従来までのセット操作が不要になりました。

アンテナ自体のSWRを計る場合、アンテナチューナーを使用しているときは、[TUNER]をOFFにしてから測定してください。

①送信出力を30W以上に設定していることを確認します。

②機能選択の[METER]を短く押し、METER SWRにします。

③SWRメーターの指示が1.5以下であれば、マッチング状態は良好です。
なお、SWRが1.5以上のときは、アンテナ自体のマッチングを調整してください。

※SSBモードによるSWRの調整は、マイクロホンに単信号(「アー」の連続音または口笛など)を入力して測定します。

■モニター表示と書体の種類について

表示タイプ例：タイプC

LCDモニターの表示の種類と、周波数表示部の表示書体の種類を変更できます。

モニター表示はA/B/Cの3種類、表示書体はItalic (1)/Italic (2)/Italic (3)/Italic (4)/Round (1)/Round (2)/Round (3)/Shadow (1)/Shadow (2)/Shadow (3)/Qubic (1)/Qubic (2)/Qubic (3)/Qubic (4)/IC-780 (1)/IC-780 (2)/IC-780 (3)/IC-780 (4)の18種類あります。

モニター表示と表示書体を組み合わせて設定できます。

①セットモードの「DISPLAY SET」画面で、[F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、「Display Type」項目または「Display Font」項目を選択します。

②[MAIN DIAL]を回し、項目内容を設定します。
・[F-4](DEF)を長く押すと、初期設定値に戻ります。

③設定後、[EXIT/SET]を押すと、前画面に戻ります。

◇ コマンド一覧表

コマンド	サブ	動　　作
00		周波数データの設定(トランシーブ)
01		運用モードの設定(トランシーブ)
02		バンドエッジ周波数の読み込み
03		表示周波数の読み込み
04		表示モードの読み込み
05		周波数データの設定
06	00	LSBモードの設定
	01	USBモードの設定
	02	AMモードの設定
	03	CWモードの設定
	04	RTTYモードの設定
	05	FMモードの設定
	07	CW-Rモードの設定
	08	RTTY-Rモードの設定
	12	PSKモードの設定
	13	PSK-Rモードの設定
07		VFO状態にする
	B0	MAIN BANDとSUB BANDを入れ替える
	B1	MAIN BAND= SUB BANDの設定
	C0	Dualwatch OFF
	C1	Dualwatch ON
	D0	MAIN BANDの選択
	D1	SUB BANDの選択
08		メモリー状態にする
	XX	M-CHの設定※1～99、P1(0100)、P2(0101)
09		メモリーへの書き込み
0A		メモリーからVFOへの転送
0B		メモリークリア
0E	00	スキャンストップ
	01	プログラム/メモリースキャンのスタート
	02	プログラムスキャンのスタート
	03	⊿Fスキャンのスタート
	12	ファイン・プログラムスキャンのスタート
	13	ファイン・⊿Fスキャンのスタート
	22	メモリースキャンのスタート
	23	セレクトメモリースキャンのスタート
	A1～A7	⊿Fスキャン用スパン範囲の設定　(A1=±5kHz、A2=±10kHz、A3=±20kHz、A4=±50kHz、A5=±100kHz、A6=±500kHz、A7=±1MHz)
	B0	セレクト指定を“OFF”にする
	B1	セレクト番号を“ON”にする※電源ON後にCI-Vで以前に設定したセレクト番号。無い場合は、1
	B1 X	メモリーCHのセレクト番号の指定 ※1=SEL1～3=SEL3
	B2 X	メモリーセレクトスキャンのセレクト番号指定 ※0=ALL、1=SEL1～3=SEL3
	D0	スキャンレジューム(☞P9-3)を“OFF”にする
	D3	スキャンレジューム(☞P9-3)を“ON”にする
0F	00	スプリットを“OFF”にする
	01	スプリットを“ON”にする
10	00	TSを10Hz(1Hz)ステップにする
	01	TSを100Hzステップにする
	02	TSを1kHzステップにする
	03	TSを5kHzステップにする
	04	TSを9kHzステップにする
	05	TSを10kHzステップにする
	06	TSを12.5kHzステップにする
	07	TSを20kHzステップにする
	08	TSを25kHzステップにする

コマンド	サブ	動　　作
11 (注1)	00	ATTを“OFF”する
	03	ATTをON(3dB)する
	06	ATTをON(6dB)する
	09	ATTをON(9dB)する
	12	ATTをON(12dB)する
	15	ATTをON(15dB)する
	18	ATTをON(18dB)する
	21	ATTをON(21dB)する
12 (注1)	00	ANTコネクター1の選択※00=RX ANT OFF、01=ON
	01	ANTコネクター2の選択※00=RX ANT OFF、01=ON
	02	ANTコネクター3の選択※00=RX ANT OFF、01=ON
	03	ANTコネクター4の選択※00=RX ANT OFF(固定)
13	00	音声合成アナウンス(Sレベル+)周波数+モードの発声
	01	音声合成アナウンス(Sレベル+)周波数の発声
	02	音声合成アナウンス(モード)の発声
14 (注1)	01	AFゲインの設定※0=最小～255=最大
	02	RFゲインの設定※0=最小(CCW)～255=最大(CW)
	03	SQLレベルの設定※0=最小(CCW)～255=最大(CW)
	05	APFの設定※0=ピッチ–550Hz～128=ピッチ～255=ピッチ+550Hz(10Hzステップ)
	06	NRレベルの設定※0=最小(CCW)～255=最大(CW)
	07	TWIN PBT(内側)の設定　0=上側を狭くする～128=センター～255=下側を狭くする
	08	TWIN PBT(外側)の設定
	09	CW PITCHのレベル設定 ※0=300Hz～128=600Hz～255=900Hz(5Hzピッチ)
	0A	RF POWERの出力設定※0=最小～255=最大
	0B	MICゲインのレベル設定※0=最小～255=最大
	0C	KEY SPEEDのレベル設定※0=遅い～255=速い
	0D	NOTCHの設定　※0=下側に移行～255=上側に移行
	0E	COMPのレベル設定※0=最小～255=最大
	0F	BK-INディレイタイムの設定　※0=短い～255=長い
	11	AGCの設定※0=速い～255=遅い
	12	NBレベルの設定※0=最小(CCW)～255=最大(CW)
	13	DIGI-SELの設定※0=最小(CCW)～255=最大(CW)
	14	DRIVEゲインの設定※0=最小(CCW)～255=最大(CW)
	15	MONITORゲインの設定※0=最小(CCW)～255=最大(CW)
	16	VOXゲインの設定※0=最小(CCW)～255=最大(CW)
	17	Anti-VOXゲインの設定※0=最小(CCW)～255=最大(CW)
	18	CONTRASTの設定※0=弱い～255=強い
	19	BRIGHTの設定※0=暗い～255=明るい
15	01	スケルチの状態(Open/Close)の読み込み
	02	Sメーターレベルの読み込み
	11	Poメーターレベルの読み込み
	12	SWRメーターレベルの読み込み
	13	ALCメーターレベルの読み込み
	14	COMPメーターレベルの読み込み
	15	VDメーターレベルの読み込み
	16	IDメーターレベルの読み込み
16 (注1)	02	プリアンプの設定 ※0=OFF、1=P.AMP 1、2=P.AMP 2
	12	AGCの設定※0=OFF、1=FAST、2=MID、3=SLOW
	22	NBの設定※0=OFF、1=ON
	32	APFの設定※0=OFF、1=320、2=160、3=80
	40	NRの設定※0=OFF、1=ON
	41	Autoノッチの設定※0=OFF、1=ON
	42	TONEの設定※0=OFF、1=ON
	43	TSQLの設定※0=OFF、1=ON
	44	COMPの設定※0=OFF、1=ON
	45	MONITORの設定※0=OFF、1=ON
	46	VOXの設定※0=OFF、1=ON

◇ コマンド一覧表(つづき)

コマンド	サブ		動作
1A (注1)	05	0132	バンドスコープエッジ周波数の設定(45.00–60.00) (☞P15-7参照)
		0133	ボイスメモリー送出時の自動モニター機能設定 ※0=OFF、1=ON
		0134	[PLAY]を短く押したときの再生時間設定 ※3=3s～10=10s
		0135	[REC]を短く押したときの録音時間設定 ※5=5s～15=15s
		0136	001数字による略語化の設定 ※0=Normal、1=190→ANO、2=190→ANT、3=90→NO、4=90→NT
		0137	001トリーガチャンネルの設定※1=M1～4=M4
		0138	001カウンター値の設定※1～9999
		0139	メモリーキーヤー送出時のリピート時間設定 ※1=1sec.～60=60sec.
		0140	ドット/ダッシュのウエイト長の設定 ※28=1:1:2.8～45=1:1:4.5
		0141	送信電波が定格出力になるまでの時間設定 ※0=2msec、1=4msec、2=6msec、3=8msec
		0142	パドル極性の設定※0=Normal、1=Reverse
		0143	キーヤータイプの設定 ※0=Straight、1=BUG-KEY、2=ELEC-KEY
		0144	MIC U/Dをパドル代用の設定※0=OFF、1=ON
		0145	RTTYデコードのUSOS設定※0=OFF、1=ON
		0146	RTTY改行コードの設定 ※0=CR,LF,CR+LF、1=CR+LF
		0147	キー入力待ち状態で送出するコードの設定 ※0=OFF、1=BLANK、2=LTRS
		0148	RTTY送信時のUSOS設定※0=OFF、1=ON
		0149	キーボード[F-12]によるRTTY送信時に自動的にCR+LFコードを送出する設定※0=OFF、1=ON
		0150	RTTYタイムスタンプの設定※0=0=OFF、1=ON
		0151	RTTYタイムスタンプの表示設定 ※0=Local、1=CLOCK2
		0152	RTTYタイムスタンプの周波数表示設定 ※0=OFF、1=ON
		0153	RTTY受信文字のカラー設定(☞P15-7参照)
		0154	RTTY送信文字のカラー設定(☞P15-7参照)
		0155	RTTYタイムスタンプのカラー設定(☞P15-7参照)
		0156	RTTY送信バッファー(未送信)文字のカラー設定 (☞P15-7参照)
		0157	PSKタイムスタンプの設定※0=OFF、1=ON
		0158	PSKタイムスタンプの表示設定 ※0=Local、1=CLOCK2
		0159	PSKタイムスタンプの周波数表示設定 ※0=OFF、1=ON
		0160	PSK受信文字のカラー設定(☞P15-7参照)
		0161	PSK送信文字のカラー設定(☞P15-7参照)
		0162	PSKタイムスタンプのカラー設定(☞P15-7参照)
		0163	PSK送信バッファー(未送信)文字のカラー設定 (☞P15-7参照)
		0164	SCANスピードの設定※0=Low、1=High
		0165	SCANレジュームの設定※0=OFF、1=ON
		0166	アンテナメモリーの設定(0.03～1.60MHz) (☞P15-8参照)
		0167	アンテナメモリーの設定(1.60～2.00MHz) (☞P15-8参照)
		0168	アンテナメモリーの設定(2.00～6.00MHz) (☞P15-8参照)

コマンド	サブ		動作
1A (注1)	05	0169	アンテナメモリーの設定(6.00～8.00MHz) (☞P15-8参照)
		0170	アンテナメモリーの設定(8.00～11.00MHz) (☞P15-8参照)
		0171	アンテナメモリーの設定(11.00～15.00MHz) (☞P15-8参照)
		0172	アンテナメモリーの設定(15.00～20.00MHz) (☞P15-8参照)
		0173	アンテナメモリーの設定(20.00～22.00MHz) (☞P15-8参照)
		0174	アンテナメモリーの設定(22.00～26.00MHz) (☞P15-8参照)
		0175	アンテナメモリーの設定(26.00～30.00MHz) (☞P15-8参照)
		0176	アンテナメモリーの設定(30.00～45.00MHz) (☞P15-8参照)
		0177	アンテナメモリーの設定(45.00～60.00MHz) (☞P15-8参照)
		0178	アンテナの一時メモリー設定※0=OFF、1=ON
		0179	アンテナの選択タイプ設定 ※0=OFF、1=Manual、2=Auto
		0180	ANT2のアンテナタイプ設定※0=OFF、1=TX/RX
		0181	ANT3のアンテナタイプ設定※0=OFF、1=TX/RX
		0182	ANT4のアンテナタイプ設定 ※0=OFF、1=TX/RX、2=RX
		0183	VOXディレイタイムの設定※0=0.0sec.～20=2.0sec.
		0184	VOX音声遅延の設定 ※0=OFF、1=Short、2=Mid、3=Long
		0185	NB動作時のノイズ減衰レベル設定※0=1～9=10
		0186	NB動作のノイズ幅設定※0=0～255=100
		0187	スクリーンセーバーの設定 ※0=OFF、1=15min.、2=30min.、3=60min.
		0188	スクリーンセーバータイプの設定 ※0=Bound、1=Rotation、2=Twist
		0189	メーター指針反応速度の設定 ※0=SLOW、1=MID、2=FAST
		0190	RTTY FFTスコープアベレージング機能の設定 ※0=OFF、1=2、2=3、3=4
		0191	RTTY FFTスコープ波形のカラー設定(☞P15-7参照)
		0192	PSK FFTスコープアベレージング機能の設定 ※0=OFF、1=2、2=3、3=4
		0193	PSK FFTスコープ波形のカラー設定(☞P15-7参照)
		0194	PSK AFC機能の動作範囲設定※0=±8Hz、1=±15Hz
	06		DATAモードの設定※(☞P15-8参照)
	07		SSB送信帯域幅の設定※0=WIDE、1=MID、2=NAR
	08		DSPフィルタータイプの設定※0=sharp、1=soft
	09		ルーフィングフィルターの設定※0=6kHz、1=15kHz
	0A		マニュアルノッチ幅の設定 ※0=WIDE、1=MID、2=NAR
1B (注1)	00		レピータ用トーン周波数の設定(☞P15-8参照)
	01		トーンスケルチ用トーン周波数の設定(☞P15-8参照)
1C (注1)	00		送受信の切り替え※0=受信、1=送信
	01		アンテナチューナーの設定 ※0=OFF、1=ON、2=強制チューン

(注1) 書き込み以外に、読み込みも可能です。
(注2) カウンターを挿入するときは、他のチャンネルのカウンターをクリアしてから挿入してください。

●バンド、周波数、バンドスタッキングレジスターコード表

コード	バンド	周波数範囲(MHz)
01	1.8	1.800000〜 1.999999
02	3.5	3.400000〜 4.099999
03	7	6.900000〜 7.499999
04	10	9.900000〜10.499999
05	14	13.900000〜14.499999
06	18	17.900000〜18.499999
07	21	20.900000〜21.499999
08	24	24.400000〜25.099999
09	28	28.000000〜29.999999
10	50	50.000000〜54.000000
12	GENE	上記以外

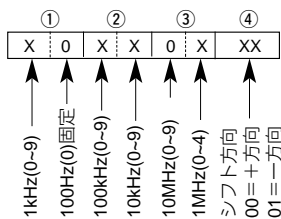
呼び出し順位

コード	呼び出し番号
01	1(最上位)
02	2
03	3(最下位)

バンドスタッキングの内容を設定/読み込みには、上記を参照して、周波数帯コードと、呼び出しコードを併せて入力します。
【例】21MHz帯で運用で古い情報(最下位)を指定するときは、「0703」と入力します。

●スプリット/トランスバーターオフセット周波数の設定

① ② ③ ④
X 0 X X 0 X XX

1kHz(0~9)
100Hz(0)固定
100kHz(0~9)
10kHz(0~9)
10MHz(0~9)
1MHz(0~4)
シフト方向
00＝＋方向
01＝−方向

スプリットオフセット(10MHzケタは0で固定)/トランスバーターオフセット周波数(10MHzケタは0〜9で設定)は、上記のデータに従って設定/読み込みを行ってください。
※なお、トランスバーターオフセット周波数の設定では、シフト方向の指定コマンドは不要です。

●メモリーキーヤーの入力文字コード表

キャラクタ	ASCIIコード	説　明
0〜9	30〜39	数字
A〜Z	41〜5A	英字
a〜z	61〜7A	英字
スペース	20	スペース(文章末尾以降はデータ無しと同じ)
/	2F	記号
?	3F	記号
,	2C	記号
.	2E	記号
^	5E	記号　(☞P32参照)
＊	2A	コンテストナンバーの挿入(何れかの1CHに設定する)

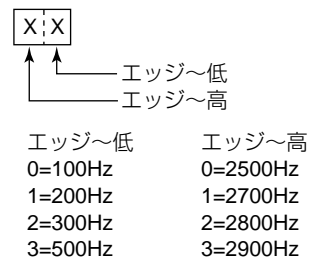
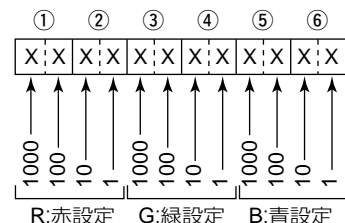
●メモリーキーヤーのチャンネルコード表

コード	チャンネル番号
01	M1
02	M2
03	M3
04	M4

●メモリーネームの入力文字コード表

キャラクタ	ASCIIコード	説明	キャラクタ	ASCIIコード	説明
0〜9	30〜39	数字	’	27	記号
A〜Z	41〜5A	英字	`	60	記号
a〜z	61〜7A	英字	^	5E	記号
ア〜ン	B1〜DD	カタカナ	＋	2B	記号
ヲ	A6	カタカナ	−	2D	記号
ァ〜ッ	A7〜AF	カタカナ	＊	2A	記号
スペース	20	スペース	/	2F	記号
゛	DE	記号	.	2E	記号
゜	DF	記号	,	2C	記号
ー	B0	記号	:	3A	記号
、	A4	記号	;	3B	記号
。	A1	記号	=	3D	記号
・	A5	記号	<	3C	記号
「	A2	記号	>	3E	記号
」	A3	記号	(	28	記号
!	21	記号	)	29	記号
#	23	記号	[	5B	記号
$	24	記号	]	5D	記号
%	25	記号	{	7B	記号
&	26	記号	}	7D	記号
¥	5C	記号	¦	7C	記号
?	3F	記号	_	5F	記号
”	22	記号	‾	7E	記号
			@	40	記号

●SSB送信帯域幅の設定

エッジ〜低	エッジ〜高
0=100Hz	0=2500Hz
1=200Hz	1=2700Hz
2=300Hz	2=2800Hz
3=500Hz	3=2900Hz

●バンド/FFTスコープ波形/RTTY文字/PSK31文字のカラー設定

※それぞれ0000〜0255で設定

●バンドスコープエッジ周波数の設定